

SÍLABO

Taller de Investigación 1 – Ingeniería de Sistemas e Informática

Código	ASUC01580	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	Seminario de Investigación + 140 créditos aprobados			
Créditos	4			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	4
Año académico	2024			

I. Introducción

Taller de Investigación 1 - Ingeniería de Sistemas e Informática es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno período de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Tiene como requisito haber aprobado la asignatura de Seminario de Investigación y 140 créditos más. Es prerrequisito de la asignatura Taller de Investigación 2 - Ingeniería de Sistemas e Informática. La asignatura es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar sistemáticamente conocimientos, métodos, procedimientos y estándares de la investigación científica/ tecnológica, en proyectos de investigación relacionados con las líneas de investigación de especialidad.

Los contenidos que la asignatura desarrolla son los siguientes: Ideas y consolidación del tema de investigación; planteamiento del problema y construcción del marco teórico; hipótesis, variable y metodología; aspectos administrativos, referencias bibliográficas; sustentación del informe final del proyecto de investigación.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar el proyecto de investigación cuya ejecución en Taller de Investigación 2 servirá para la obtención del grado de Bachiller.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Planteamiento del problema		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de plantear el problema de investigación redactando la formulación del problema, los objetivos de investigación y la justificación, basada en la revisión de la literatura relacionada con las líneas de investigación en Ingeniería de Sistemas e Informática.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La idea de investigación 2. Planteamiento y formulación del problema 3. Objetivos 4. Justificación e importancia del problema 5. Limitaciones de la investigación 		

Unidad 2 Marco teórico		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de redactar el marco teórico, fundamentando las variables de investigación con teorías pertinentes y coherente con el problema de investigación.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de literatura 2. Antecedentes de la investigación 3. Bases teóricas 4. Elaboración de hipótesis 5. Definición de variables 		

Unidad 3 Metodología de la investigación científica		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de proponer la metodología de investigación, muestra y procedimiento para el recojo de información, coherente con el problema de investigación.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de estudio, alcance y diseño de investigación 2. Población o muestra de estudio 3. Técnica e instrumentos de recolección de datos 4. Técnicas y análisis de datos 		

Unidad 4 Aspectos administrativos		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar un proyecto de investigación científica afín a su carrera, demostrando actitud científica, ética y rigor metodológico en cada una de las fases y partes del proceso de planificación de la investigación.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto 2. Cronograma de actividades 3. Referencias bibliográficas 4. Probidad académica y uso de Turnitin 5. Presentación de informe final del proyecto de investigación 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

Taller de Investigación 1 - Ingeniería de Sistemas e Informática, en la modalidad Presencial, se divide en aprendizaje sincrónico (o “en vivo”) y asincrónico (autodirigido ya que el estudiante decide a qué hora desarrollarlo). Las estrategias didácticas por utilizar son el aprendizaje basado en proyectos y el *flipped classroom*, donde el entorno de investigación estará dado por la línea de investigación de la carrera profesional. A través del proyecto de investigación, el estudiante pone en práctica habilidades de investigación y de solución de problemas, de trabajo interdisciplinario y de carácter social, como por ejemplo la comunicación, liderazgo, resolución de conflictos y el trabajo en equipo. Como recursos y medios educativos se utilizarán el material de estudio, presentaciones digitales, explicaciones en video, actividades colaborativas, consultas y debates a través de foros, evaluaciones automáticas, actividades, y como soporte de comunicación el aula virtual, Google Drive y la plataforma virtual.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través del aprendizaje basado en retos, aprendizaje orientado en proyectos y *flipped classroom*.

Modalidad Semipresencial y A Distancia

Taller de Investigación 1 - Ingeniería de Sistemas e Informática, en la Modalidad Educación a Distancia, es de tipo asincrónico (autodirigido ya que el estudiante decide a qué hora desarrollarlo) y la estrategia didáctica a utilizar es el aprendizaje basado en proyectos y el *flipped classroom*; donde el entorno de investigación estará dado por la línea de investigación de la carrera profesional. A través del proyecto de investigación, el estudiante pone en práctica habilidades de investigación y de solución de problemas, de trabajo interdisciplinario y de carácter social como por ejemplo la comunicación, liderazgo, resolución de conflictos y el trabajo en equipo. Como recursos y medios educativos se utilizarán el material de estudio, presentaciones digitales, explicaciones en video, actividades colaborativas, consultas y debates a través de foros, evaluaciones automáticas, actividades, y como soporte de comunicación el aula virtual, Google Drive y la plataforma virtual.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través del aprendizaje orientado en proyectos y *flipped classroom*.

V. Evaluación
Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	40 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Evaluación individual: presentación del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	60 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual: presentación del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 12	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	40 %	25 %
	4	Semana 13 - 15	- Evaluación individual: presentación del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	60 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual: presentación y sustentación del proyecto final de investigación/ Rúbrica de evaluación	35 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad Semipresencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 3	Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo Evaluación individual: presentación del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	85 %	20 %
			Actividades de trabajo autónomo en línea	15 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	Evaluación individual: presentación del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5 - 7	Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba de desarrollo Evaluación individual: presentación del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	85 %	25 %
			- Actividades de trabajo autónomo en línea	15 %	

Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Evaluación individual: presentación y sustentación del proyecto final de investigación/ Rúbrica de evaluación	35 %
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica	

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad A Distancia

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %
Consolidado 1 C1	1	Semana 4	- Producto Académico (PA1)	20 %
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Producto Académico (PA2)	20 %
Consolidado 2 C2	3	Semana 12	- Producto Académico (PA3)	25 %
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual: presentación y sustentación del proyecto final de investigación/ Rúbrica de evaluación	35 %
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica	

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (25 \%) + EF (35 \%)$$

VI. Bibliografía

Básica

Hernández, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://at1z.short.gy/eF0kxS>

Complementaria

Arroyo, J. (2010). *El método científico: guía para empezar una investigación científica*. Editorial San Marcos.

Cegarra, J. (2012). *La investigación científica y tecnológica*. (2.ª ed.). Díaz de Santos.

García-Córdova, F (2007). *La investigación Tecnológica*. (2.ª ed.). Limusa

Ortega, C. (2001). *La investigación tecnológica en la Universidad*. (2.ª ed.). Limusa.

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Panamericana.

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu). (2016).

Reglamento del registro nacional de trabajos de investigación para optar grados académicos y títulos profesionales. Sunedu. <https://bit.ly/3HPpol3>

VII. Recursos digitales

Concytec: <https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>

Google Académico: <https://scholar.google.com.pe/>

Science Direct: <https://www.sciencedirect.com/>

Scielo: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>

Scopus: <https://www.scopus.com/home.uri>

Web of Science: <https://cutt.ly/9E6VcM9>